

令和5～6年度厚生労働行政推進調査事業費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）

「大規模災害時における地域連携を踏まえた更なる災害医療提供体制強化に関する研究」

分担研究報告書

「大規模災害時における医療コンテナ活用に関する研究」

研究分担者 中田 敬司（神戸学院大学 現代社会学部 社会防災学科 教授）

研究要旨

【目的】本研究の目的は、大規模災害時における医療コンテナ活用といった観点に主眼を置きつつ、平時を含め最大限に有効活用できるのかについて具体的な提言を行うことである。令和5年度は第8次医療計画に基づいた医療コンテナの都道府県への展開を視野に入れ、「医療コンテナ活用における都道府県へのガイドライン（案）（以下ガイドライン案）」作成にむけ、平時活用の検討及び災害対策訓練における検証を含み検討する。特に令和6年能登半島地震で医療コンテナが実災害にて利活用されたことから、それらを検証し、その内容を「ガイドライン案」に反映させこれをまとめる。【方法】1）関係者他からの聞き取り及び「医療コンテナの活用に関する手引き」から、令和5年度作成の暫定的「ガイドライン案」に、令和6年3月内閣官房国土強靱化推進室の委託業務として一般社団法人医療コンテナ推進協議会（以下MMCPC）が作成した「令和6年能登半島地震における医療コンテナの展開・運用状況等調査業務 報告書」を用い、関係者とディカッションを実施し、必要な内容を令和5年度作成の暫定的「ガイドライン案」反映させる。2）令和5年度に実施した大規模地震時医療訓練において香川県高松市の豊浜SAで医療コンテナ等を活用した参集拠点本部として開設・運営し、その効果及び問題点を検証する。3）長崎県上五島町で、平時活用の観点から医療コンテナを用いた離島での検診実証を行い、その課題抽出とともに検証を行う。4）愛知県で実施されたFIA ワールドラリーチャンピオンシップ（スポーツイベント）に医療コンテナを活用した事例について、平時活用の観点から、その課題抽出とともに検証を行う。【結果】1）暫定的「ガイドライン案」に能登半島地震で利活用された医療コンテナの検証を実施し、それらを反映させ「医療コンテナの都道府県における運用ガイドライン案」としてまとめるに至った。※別添資料2）医療コンテナ等の参集拠点本部活用については、一定の課題はあるものの充分活用可能であると評価できた。3）医療コンテナを用いた離島での検診実証については、平時活用の可能性を示すことができた。4）FIA ワールドラリーチャンピオンシップ（スポーツイベント）に医療コンテナを活用した事例では効果的に活用できた。【結論】これまで文献調査、前述の訓練の検討・検証により令和5年度には暫定的「ガイドライン案」を作成していた。一方、能登半島地震の実災害において医療コンテナが設置され利活用されたことに伴い、それらの一連の活動を検証し「ガイドライン案」に反映させ、「医療コンテナの都道府県における運用ガイドライン案」としてまとめるに至った。今後は、「医療コンテナの都道府県における運用ガイドライン案」がどのように活用されていくのか引き続き検討をしていく必要がある。さらに、実際に利活用する医療者の確保や研修等従来の継続した課題検討とともに、今後の技術の進展に伴い、医療コンテナの搬送・設置に伴うドローン等による道路などの事前調査や診療活動に付随する通信環境設備や遠隔医療体制に関する内容の検討も今後必要となると考えられる。

研究協力者

前林清和（神戸学院大学 教授）

山下和範（長崎大学医学部 准教授）

田中綾子（関西国際大学 准教授）

小森健史（国立病医機構本部DMAT事務局）

小谷聡司（防衛省人事教育局 衛生官付衛生企画室 救急専門医）

三村誠二（国立病院機構本部DMAT事務局 新興感染症対策 次長）

本間正人（鳥取大学医学部 教授）

A 研究目的

本研究の目的は、大規模災害時における医療コンテナ活用といった観点に主眼を置きつつ、平時を含め最大限に有効活用できるのかについて具体的な提言を行うことである。令和5年度は第8次医療計画に基づいた医療コンテナの都道府県への展開を視野に入れ、「医療コンテナ活用における都道府県へのガイドライン（案）（以下ガイドライン案）」作成にむけ、平時活用の検討及び災害対策訓練における検証を含み検討し、その暫定版「ガイドライン案」を作成する。一方、令和6年能登半島地震で医療コンテナが実災害にて利活用されたことから、それらを検証し、その内容を暫定版「ガイドライン案」に反映させ、これをまとめる。

B 研究方法

1) 関係者他からの聞き取り及び「医療コンテナの活用に関する手引き」から、令和5年暫定的「ガイドライン案」に、令和6年3月内閣官房国土強靱化推進室の委託業務として一般社団法人医療コンテナ推進協議会（以下MMCPC）が作成した「令和6年能登半島地震における医療コンテナの展開・運用状況等調査業務 報告書」を用い、関係者によりディカッションを実施し、必要な内容を反映させる。

2) 令和5年度に実施した大規模地震時医療訓練において香川県高松市の豊浜SAで医療コンテナ等を活用し参集拠点本部とし

て開設・運営し、その効果及び問題点を検証する。

3) 令和5年度、長崎県上五島町で、平時活用の観点から医療コンテナを用いた離島での検診実証を行い、その課題抽出とともに検証を行う。

4) 令和5年度、愛知県で実施されたFIAワールドラリーチャンピオンシップ（スポーツイベント）に医療コンテナを活用した事例について、平時活用の観点からその課題抽出とともに検証を行う。

C 研究成果

1) 結果としてこれまでの「ガイドライン案」を「医療コンテナの都道府県における運用ガイドライン案」として最終化しまとめるに至った。

これまで標準化の検討とその対策の一つとして「ガイドライン案」について作成してきた。その内容の概要は次のとおりであった。

＜ガイドラインの目的＞

第8次医療計画の中の「都道府県や医療機関は、災害時等において、医療コンテナ等を検査や治療に活用する。具体的には、災害時の医療提供体制を維持するために医療コンテナ等を活用し、例えば、仮設診療所の設置や被災した病院施設の補完等を行う。」と示されており、その具現化に資すものである。

各都道府県が実際に医療コンテナを運用するにあたり、災害時も見据えながら平時から準備・整理しておくべき事項をまとめ、実災害時の運用の際に、想定される運用方法について暫定的にまとめたものである。

以下、その基本項目を示す。

＜ガイドライン案の基本項目＞

- ・運用の基本方針
- ・初期設置にかかる各種事項
- ・平時の運用
- ・医療コンテナ設置医療機関等の指定及び協定等
- ・訓練の実施
- ・災害時の運用

- ・費用の支弁
- ・その他 である。

ただ、令和6年1月1日に発生した能登半島地震において実災害に医療コンテナが被災地に設置され、利活用されたことに伴いそれらの一連の活動を検証し、その内容や課題を明確にし「ガイドライン案」に反映させ、最終化しまとめていくこととした。

その結果、全体を4つの章として構成し内容を記述した。それぞれの章ごとの目次に従い、主に新たに加筆した内容の一部を引用し以下に示す。

以下「医療コンテナの都道府県における運用ガイドライン案」から引用する。
(引用開始 ※省略)

第1章 はじめに

(1) ガイドラインのねらい

医療コンテナは、これまで東日本大震災（平成23年）や熊本地震（平成28年）等の災害時をはじめ、新型コロナウイルス感染症対応時の発熱外来、また大規模イベントにおいては、G7伊勢志摩サミットやG20大阪サミット時における現地での医療体制確保等に活用されてきた。

第8次医療計画においては、都道府県や医療機関が、災害時等に検査や治療に活用することが求められており、国民生活及び国民経済に甚大な影響を及ぼすおそれがある大規模自然災害等が発生した場合に、医療コンテナを被災地域における医療提供体制の維持・強化のために活用していくことが重要である。

このたび発生した令和6年能登半島地震（以下「能登半島地震」という。）においては、震度7を観測した石川県志賀町など能登地方を中心に多くの医療機関が被災するなどしたため、県や厚生労働省は全国各地の医療機関で稼働している医療コンテナを石川県内に輸送・設置し、災害派遣医療チーム（DMAT）等の活動拠点や航空搬送拠点臨時医療施設（SCU）として運用するとともに、避難所における救護所や被災病院の代替施設として運用し、被災地の医療提供体制の維持・強化に寄与した。

これらを踏まえ、大規模自然災害等が発生した場合に、医療コンテナを効果的に、また円滑に活用することができるよう、都道府県に

よる運用ガイドラインを策定することとした。
(2) 医療コンテナの災害医療における活用について（※以下1）～5）

- 1) 医療コンテナの特徴
- 2) これまでの災害医療における医療コンテナの活用について、
- 3) 災害時医療における医療コンテナの標準的規格及び搭載資機材
- 4) 医療コンテナ配置の例
- 5) 医療コンテナの設置に適した場所

第2章 災害時活用のための準備について (※以下1)～3)

- 1) 都道府県における保有
- 2) 平時における活用
- 3) 災害協定等における発災時の準備
＜災害協定の例＞※

第3章 医療コンテナの災害時のオペレーションについて

本章では、大規模自然災害等が発生した場合に、医療コンテナを①避難所の救護施設、②被災医療機関の代替施設、③SCUのいずれかとして用いるための、都道府県による具体的なオペレーションの方法を示す。

なお、医療コンテナの災害時の活用については、医療従事者の休憩所や避難住民への相談支援を行う場など、上記①～③以外にも考えられることから、災害の発生状況に応じ、様々な活用方法を検討されたい。この場合には、「費用負担の例」で例示するような災害救助法の適用除外となる可能性も十分考えられる点に留意されたい。

(1) プロセスの概要

医療コンテナの災害時オペレーションに関し、プロセスの概要は下記の通り。

1. コンテナ派遣ニーズ及び被災状況の把握
2. 設置候補地における精査
3. 派遣する医療コンテナ及び備品等の調整
4. 医療コンテナの設置の決定
5. 借用等の依頼の発出
6. 医療コンテナの運用
7. 医療コンテナの撤収の決定
8. 撤収の依頼の発出

(2) ニーズ・聞き取り

- 1) コンテナ派遣ニーズ及び被災状況の把握

医療コンテナは、①避難所などにおける医療・保健等の活動拠点としての提供、②被災

医療機関への代替え、もしくは補完機能としての機能発揮、③航空搬送拠点での SCU としての機能発揮が可能な医療モジュールである。

発災時には、傷病者の増加や被災医療機関の機能低下・停止等により、医療提供が可能な拠点の整備が求められることが想定される。

このため、都道府県災害対策本部又は保健医療福祉調整本部において、発災後に、医療コンテナの派遣に関するニーズ及び被災状況の把握を行い、設置候補地の洗い出しを実施する。

このニーズ及び被災状況の把握は、広域災害・救急医療情報システム (EMIS) の活用や、市町村災害対策本部又は保健医療福祉調整本部、被災地の医療機関、医師会等の関係団体、保健所、DMAT、日赤等の被災地で活動する救護班への聞き取り等を通じて行う。

また聞き取り等においては、患者の数や状況、医療機関の被災状況、避難所等の開設状況等を確認し、被災地における医療の需要が高まっているが、既存の医療機関のみでは医療提供を十分に行うことが難しいことが懸念される場合、医療コンテナの派遣を検討する。一方、上下水道・電気・ガス・通信の状況、被害状況（地震・津波・土砂災害・河川決壊など）、道路状況（通行止め、緊急輸送道路の開通状況等）によっては、医療コンテナの輸送自体が難しい場合も考えられるため、医療コンテナの派遣の必要性及び実際に派遣可能であるかを確認することが必要である。

なお、医療コンテナについて、具体的に要望している医療機関等がない場合であっても、医療需要がひっ迫している際には、医療コンテナの派遣が可能である旨、医療機関や医療従事者に対し周知の上、プッシュ型での支援を行うことも考慮する。

実際の被災状況の把握にあたっては、<表-5 医療コンテナのニーズ・被災状況確認シート>を活用されたい。

なお、既に被災状況の把握等がなされている場合は、アセスメント情報を活用することが考えられる。例えば DMAT (災害派遣医療チーム) の派遣要請をした場合には、震度 6 弱の地震又は死者数が 2 人以上 50 人未満若しくは傷病者数が 20 名以上見込まれる災害である等、一定の被災地の医療需給に関するアセスメントがなされている中、医療提供の拠点が不足している可能性も十分見込まれることから、医療コンテナの手配を前提として、医療機関や避難所、SCU 等に対して医療コンテ

ナの手配を提案することも考えられる。

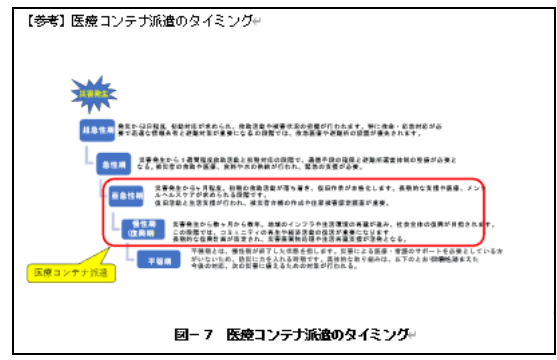
医療コンテナの派遣に関するニーズ及び被災状況の把握のタイミングは、発災直後から保健医療福祉活動の中で、一体的に行われることが望ましい。一方、被災地内での医療ニーズの収集、輸送経路の安全確保、燃料等の適切な供給の観点から、災害発生急性期では無く、亜急性期以降の中長期的な医療提供が必要となったタイミングから、医療コンテナの派遣を開始できるようにすることでも差し支えない。

なお、医療コンテナの設置場所として想定されるのは、大規模避難所や仮設住宅設置場所、SCU、被災医療機関等である。

表-5 医療コンテナのニーズ・被災状況確認シート

確認日時： 月 日 時 分 確認者氏名：
確認者電話番号：

チェック項目	チェック事項(数、被害の軽重、状況ほか)	備考
【被災地の医療需要に関する事項】 ※当てはまる場合は、医療コンテナの活用を検討		
1	避難者数	・避難者の数が()人以上 ・内訳(幼児()人、高齢者約()人)
2	患者数	・患者数が()人以上 ・感染症患者が()人以上で、隔離するスペースが不足している
3	医療機関等の状況	・災害拠点病院の機能が一部・完全に停止している ・地域一般病院・クリニック等の機能が一部・完全に停止している ・地域福祉施設等の機能が一部・完全に停止している ・医療従事者や医療機関等から医療コンテナ派遣の要望がある
4	ライフライン等	有：上水、電気、下水、ガス、トイレ
5	食品、飲料水	十分確保、確保も備蓄数が減少、備蓄品が()日程度で消費
6	衣類や衛生用品	衣類(十分、無)、衛生用品(十分、無)
7	避難所運営組織	あり(住民)人 なし(今後組織化する、しない)
【医療コンテナの運搬、設置可能に関する事項】 ※当てはまる場合は、状況が改善した時に、医療コンテナの活用を検討		
周辺道路の状況		
1	周辺道路	・破損、ヒビ状況が程度以上 車両通行(可 不可 不明)
2	橋梁	破損、ヒビ状況(大 中 小) 車両通行(可 不可 不明)
3	家屋の倒壊	倒壊状況(多数、半数、少数) 車両通行(可 不可 不明)
4	電柱・電線	電柱倒壊により道路上(空)に電線が垂れさがっている(多数、半数、少数)
5	車両通行	普通車(可 不可 不明)、4t車(可 不可 不明)、8t車(可 不可 不明)
設置場所の状況		
1	アクセス道路	普通車(可 不可 不明)、4t車(可 不可 不明)、8t車(可 不可 不明)
2	地表状況	アスファルト、コンクリート、土、芝
3	地表状況2	地表の傾(あり なし)、ヒビ(大 中 小) 液状化(大 中 小)



2) 設置候補地における精査

設置候補地に関し、当該設置候補地の責任者(学校などの避難所、医療機関等)へ医療コンテナの説明を行い、コンテナの規格や必要数、搭載資器材等の、医療コンテナ及び備品等の仕様を確認する。

加えて、現地までのアクセス、地盤の状態やクレーンなどの作業が可能かなど、設置候補地への医療コンテナの設置可能性を確認する。

具体的に、医療コンテナ及び備品等の仕様については、設置候補地の責任者より、医療コンテナの大きさ、個数、使用目的等の要望を確認する。

確認においては、<表-6 設置候補地への要望調査シート>を活用されたい。

表-6 設置候補地への要望調査シート

①設置場所名称		
②設置施設担当者	(1) 氏名	
	(2) 連絡先	
③支援中の医療チーム	(1) 団体名	
	(2) 担当者氏名	
	(3) 担当者連絡先	
④必要な医療コンテナ	(1) サイズ (㎡)	
	(2) 個数	
	(3) 搭載設備	<input type="checkbox"/> 空調設備 <input type="checkbox"/> 断熱設備 <input type="checkbox"/> 換気設備 <input type="checkbox"/> 発電設備 <input type="checkbox"/> 給水設備 <input type="checkbox"/> 通信設備 <input type="checkbox"/> 手洗い台 <input type="checkbox"/> トイレ <input type="checkbox"/> その他()
	(4) 医療資器材等 (必須のものに限り記載)	<input type="checkbox"/> カーテン <input type="checkbox"/> スロープ <input type="checkbox"/> 床 <input type="checkbox"/> 診察机 <input type="checkbox"/> 診察用椅子 <input type="checkbox"/> 診察台 <input type="checkbox"/> 患者用椅子 <input type="checkbox"/> ベッド <input type="checkbox"/> 医療用棚 <input type="checkbox"/> 診察用モニター <input type="checkbox"/> その他()
	(5) 使用目的	<input type="checkbox"/> 臨時診療・救護所 <input type="checkbox"/> 代替医療施設 (待合・診察・処置・投薬 検査・病棟・検査・事務・ その他) <input type="checkbox"/> 休憩・宿泊場所 <input type="checkbox"/> SCU <input type="checkbox"/> その他 ()
⑤コンテナ設置位置 (図)		

次に、設置候補地において医療コンテナを運搬・設置・運用することが可能であるかを確認する。

検討項目の例は<表-7 設置可能性の検討項目例>のとおり

表-7 設置可能性の検討項目例

設置場所までの経路	<input type="checkbox"/> 道路幅はコンテナを運搬する車両が通行できる幅となっているか <input type="checkbox"/> 道路は損傷が無く、路面の安定性などコンテナを運搬する車両が通行できる状況か <input type="checkbox"/> 設置場所の経路において、家屋や電柱などの損傷等、車両が通行できない状況となっていないか <small>※特に医療コンテナについては、高さが3メートル程度と高いことから、地面のみでなく、電線などの上部の空間の状況も確認が必要。</small>
設置	(位置) <input type="checkbox"/> 感染症対策のため、居住スペースから一定の距離(5メートル以上)が確保されているか。(避難所に設置する場合) <input type="checkbox"/> 避難スペースから死角となっていないか(防犯の観点から人目に付く場所に設置する)。(避難所に設置する場合) <input type="checkbox"/> 緊急車両の動線にはなっていないか <input type="checkbox"/> 患者の動線が確保されているか <input type="checkbox"/> 設置候補地の責任者及び、当該候補地に設置する医療コンテナの使用主体に意見を聞いたか (設置面) <input type="checkbox"/> 医療コンテナを地面に固定できるか(固定器具がブロック・土まほか既用いて安定的に地面に固定設置可能か) <input type="checkbox"/> 医療コンテナの接地面が平らになっているか、平らでない場合は、舗装することが可能か (ライフライン) <input type="checkbox"/> 上下水道・電気・ガス・通信は確保されているか <small>※確保されていない場合、給水設備や発電設備などを医療コンテナに搭載する。</small>

3) 派遣する医療コンテナ及び備品等の調整
都道府県災害対策本部又は保健医療福祉調整本部における対応が難しい場合、当該本部から厚生労働省に、派遣可能な医療コンテナの洗い出しを依頼する。このとき、本部から厚生労働省に対し、本資料の<表-6 設置候補地への要望調査シート>及び<表-7 設置可能性の検討項目例>に記載の内容を伝達すること。

(3) 医療コンテナの設置

1) 医療コンテナの設置の決定

都道府県災害対策本部又は保健医療福祉調整本部において、設置候補地の責任者及び、当該候補地に設置する医療コンテナの使用主体(医療団体、医療従事者等)が要望する医療コンテナの条件及び設置候補地の状況を踏まえて、原則災害協定締結済みの企業より選定して「1-3. 派遣する医療コンテナ及び備品等の調整」で抽出した派遣可能な医療コンテナの中から、実際に設置する医療コンテナ及び備品等の決定を行う。

具体的な医療コンテナの運用については、例えば下記のような方法が考えられる。

○被災地の医療機関に設置する場合

- ・医療コンテナを設置する被災地の医療機関に鍵を預け、当該医療機関が医療コンテナを管理する。
- ・設置した医療コンテナは、当該医療機関の施設と同様に取り扱い、当該医療機関の診療等に、当該医療機関が自由に活用できる。
- ・医療従事者、医薬品、水、食料、燃料等の医療行為に必要な物資は、当該医療機関が調達する。
- ・ただし、燃料その他の当該医療機関での調達が困難なものについては、当該医療機関と医療コンテナ取扱企業との間で協議の上、医療コンテナ取扱企業に物資の調達を依頼することができる。
- ・なお、医療コンテナ及び備品に紛失、破損、汚損等があった場合は、医療コンテナ取扱企業において派遣前の状態に復旧し、医療コンテナの所有者に返却する。その際、復旧に要する費用は、医療コンテナの運搬、設置、運営等の費用の一部として、医療コンテナ取扱企業が都道府県に請求する。

○避難所に設置する場合

- ・被災自治体職員の立会いの下、医療コンテナを設置する避難所の運営組織に鍵を預ける。
- ・当該避難所を訪れる医療チーム等は、運営組織から鍵を借り、医療コンテナを診療等に活用する。
- ・医療コンテナの運用に必要な燃料は、医療コンテナ取扱企業が手配し、補給する。
- ・医療行為に必要な医薬品等の物資は、医療チーム等の医療従事者が携行する。
- ・なお、医療コンテナ及び備品に紛失、破損、汚損等があった場合は、医療コンテナ取扱企業において派遣前の状態に復旧し、医療コンテナの所有者に返却する。その際、復旧に要する費用は、医療コンテナの運搬、設置、運営等の費用の一部として、医療コンテナ取扱企業が都道府県に請求する。

○SCUとして運営する医療コンテナ

- ・SCUの設置者である都道府県に鍵を預け、都道府県が医療コンテナを管理する。
- ・SCUとして運営する医療コンテナは、SCU運営に携わる医療従事者が自由に診療等に活用できる。

- ・医療従事者、医薬品、水、食料、燃料等の医療行為に必要な物資は、都道府県が調達する。ただし、都道府県での調達が困難なものについては、都道府県と医療コンテナ取扱企業との間で協議の上、医療コンテナ取扱企業に物資の調達を依頼することができる。
- ・なお、医療コンテナ及び備品に紛失、破損、汚損等があった場合は、医療コンテナ取扱企業において派遣前の状態に復旧し、医療コンテナの所有者に返却する。その際、復旧に要する費用は、医療コンテナの運搬、設置、運営等の費用の一部として、医療コンテナ取扱企業が都道府県に請求する。

また、医療コンテナの設置の決定に際しては、設置候補地の責任者及び医療コンテナの使用者・団体等に対し、医療コンテナの使用方法、使用上の注意事項や不具合発生時の対応などを説明した上で、設置に係る同意を得ることが必要である。具体的な説明内容については<医療コンテナの使用者・団体への説明例>※のとおり。

2)借用等の依頼の発出

都道府県災害対策本部又は保健医療福祉調整本部において、医療コンテナ保有団体及び医療コンテナ取扱企業に対し、「1. 医療コンテナの設置の決定」で定めた医療コンテナ及び備品等の借用及び設置を依頼する。具体的な依頼は<図-12 医療コンテナの借用及び設置の依頼通知の例>を参照されたい。なお、緊急事態に鑑み紙媒体の設置依頼以外の方法(電話等)による依頼もできる。

なお、依頼を受けた事業者においては、輸送にあたって、輸送ルートとともに道路状況、設置工事にかかる周辺状況を取扱企業や委託をされた運送事業者自身で確認して設置することとなる。

基本的には以下のようなプロセスが考えられる。

・輸送準備

トレーラーやクレーン等の輸送手段確保や医療コンテナの積載及び発電機、医療機器等必要な設備、機器の調達、手配、また貸し出しに向けての医療コンテナの不備の有無の確認、クリーニング、車検等の確認及びスロープ工事等も想定して準備する。

- ・設置予定場所への設置日の確認と検討

- ・保有機関の出発日の確定
設置予定場所までの距離と天候、道路状況を考慮した出発日の決定
- ・設置予定地への移動
- ・現地での周辺状況の確認と設置工事
電気設備環境も含む設置工事を実施する。また現場合合せとして、医療コンテナへの出入り口に生じる段差調整のため設置されるスロープ設置工事を実施する。都道府県災害対策本部又は保健医療福祉調整本部においては、事業者に対し、道路状況やライフラインの復旧の状況等を確認することができる媒体の共有や、適時の情報共有を行うことが望ましい。

＜医療コンテナの使用者・団体への説明例＞※

＜医療コンテナの借用及び設置の依頼通知の例＞※

【参考】災害時の医療コンテナの設置等に関する法令上の整理について

医療コンテナを設置し、病院・診療所として活用するにあたっては、医療法、建築基準法等の関係法令に適合する必要があるが、平時と災害時で取り扱いが異なるものも少なくない。具体的な法令上の適用については、「医療コンテナの活用に関する手引き」(令和5年3月、内閣官房国土強靱化推進室)の「第5章 医療コンテナの導入・活用にあたってのQ&A」を参照されたい。

(4) 医療コンテナの運用

医療コンテナの発電機への燃料補給やメンテナンスなどの保守・運用、医療コンテナや備品等の追加・変更の場合の対応、医療コンテナの利用方法や利用の範囲、医療コンテナを利用する医療従事者や団体と都道府県災害対策本部又は保健医療福祉調整本部との連絡の方法については、(2) 医療コンテナ設置の決定の1) 医療コンテナの設置の決定において予め定め、当該方法により行う。

- 令和6年能登半島地震における活用では、
- ・医療コンテナの保守・運用について事業者が行い、
 - ・医療コンテナや備品等の追加・変更の場合の対応については、都道府県災害対策本部又は保健医療福祉調整本部が事業者に対して追加・変更の依頼を発出の上、事業者において具体の対応を行い、
 - ・医療コンテナの利用は、医療コンテナを利用する医療従事者や団体の裁量において実

施するとともに、

- ・医療コンテナの利用に当たって医療コンテナや備品等が故障した場合や、医療コンテナにおいて医療事故が起きた場合の経費や責任の分担については、コンテナ自体に欠陥があったか、医療従事者の過失があるかといったその時々状況に応じて判断することとし、
- ・医療コンテナの利用に当たってトラブルが発生した場合には、速やかに都道府県災害対策本部又は保健医療福祉調整本部に対して電話等で報告させることとした。

医療コンテナの運用にあたっては、都道府県災害対策本部又は保健医療福祉調整本部から医療コンテナ取扱企業に依頼し、医療コンテナ取扱企業において、医療コンテナ使用者に対し、医療コンテナの陰圧設備や空調設備、高度医療機器などの利用方法や、備品の利用等に関してわかりやすく説明することが望ましい。

また、医療コンテナが避難所の救護所として活用される場合には、医療コンテナを活用する医療機関や医療従事者等が数日おきに入れ替わることも想定される。このため、都道府県災害対策本部又は保健医療福祉調整本部から設置候補地の責任者や医療コンテナ取扱企業等へ依頼し、医療チーム等の医療コンテナの使用主体に対し、医療コンテナの陰圧設備や空調設備、高度医療機器などの利用方法や、備品の利用等に関して適切な引継ぎを行うこと。

加えて、医療コンテナの円滑な運用を行う上で、避難所の避難者など、医療コンテナと近接した場で生活する者に対し、医療コンテナの用途や感染対策がなされている旨等を適切に周知することが望ましい。

(5) 医療コンテナの撤収について

1) 医療コンテナ撤収に決定

撤収は、都道府県災害対策本部又は保健医療福祉調整本部において、医療コンテナを使用する団体、医療従事者、設置場所責任者(病院、避難所等)、事業者と協議・調整の上で決定する。

撤収に当たっては、下記＜表-8 撤収判断チェックリスト＞を活用されたい。

2) 撤収依頼の発出

撤収を決めた後は、都道府県災害対策本部

又は保健医療福祉調整本部から医療コンテナ取り扱い企業へ、撤収窓口の担当者及び撤収希望日程を報告し、撤収の依頼を发出する。

表-8 撤収判断チェックリスト⁴⁾

- 医療コンテナにおける医療提供を行わなくても、被災地内の患者等への医療提供が可能な状況か(支援医療チーム等の撤収・被災地内医療機関の診療再開など)
- 医療コンテナを使用する団体、設置場所責任者において、継続使用の希望があるか
- 災害救助法の適用がある場合、当該期間を超過する場合には、医療コンテナを使用する団体等における費用負担が可能か
- 設置延長に伴い建築確認申請等が必要となることが想定されるが、当該申請届をしても医療コンテナの活用を継続する必要があるか

具体的な依頼は「医療コンテナの借用及び設置の依頼通知の例」を参照されたい。

＜医療コンテナの借用及び設置の依頼通知の例＞※

3) 費用負担の例

運搬、設置、撤去の一連の経費については、災害の被害の大きさや法令の適用状況等により異なるが、令和6年能登半島地震においては災害救助法に基づき支弁がなされた。

本マニュアルにおいては、通知の例を示しているが、ここでは、都道府県において、
 <図-7 医療コンテナ文書・契約手続きフロー>のように、

- ① 医療コンテナ保有機関へコンテナ派遣の依頼が发出され、
- ② 医療コンテナ取扱企業へのコンテナ設置の依頼を发出、
- ③ 医療コンテナ取扱企業から設置完了報告
- ④ 医療コンテナ取扱企業へのコンテナ撤去の依頼を发出、
- ⑤ 医療コンテナ取扱企業から撤去完了報告
- ⑥ 医療コンテナ取扱企業から請求書の発行
 というやりとりを行うことを想定している。

なお、令和6年能登半島地震においては、都道府県が随意契約として、各医療コンテナ取扱企業と契約を締結し、都道府県が支払手続きなどを行った。

また、同令和6年能登半島地震においては、保険診療を継続している医療機関に対しても、被災者に対する医療提供を行っている場合について、災害救助法から費用支弁を行った。

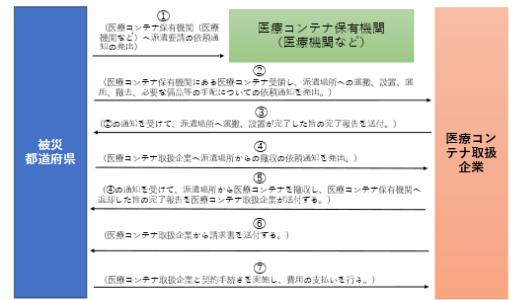


図-8 医療コンテナ文書・契約手続きフロー⁴⁾

第4章 最後に ※

以上「医療コンテナの都道府県における運用ガイドライン案」としてまとめたものの中で、主に新たに加筆した内容の一部を引用し示した。
 (引用終了)

2) 大規模地震時医療訓練における医療コンテナ等の参集拠点本部活用について

〈背景〉大規模災害において被災地外からの支援は不可欠であるが、多くの支援組織が被災地内に直接移動すると混乱を助長するため、各種防災計画等では災害拠点病院、空港及び高速道路SA等に参集拠点を設置することも方策の一つとして明記されている。しかし、他方、参集拠点には多くの支援組織が参集するが、SAの建屋が参集拠点本部として借用できる可能性は不確実である。

〈目的〉高松自動車道豊浜SAの駐車場に医療コンテナ、ドラッシュテント及び通信車両(以下「医療コンテナ等」)により参集拠点本部を開設運営し、効果及び問題点を検証する。

〈方法〉令和5年度大規模地震時医療活動訓練の機会を活用し、医療コンテナ等により参集拠点本部を開設し、参集車両の誘導、参集チームへの活動指示及び撤収等の一連の行動を検証する。

〈効果〉前項の一連の行動により、特にSA内での医療コンテナ等の開設及び業務運営について以下の効果が確認できた。

①医療コンテナ等の移動は、大型トラックで牽引するため移動間の安全運行、休憩及び宿泊場所の確保等に注意を要するがいずれも業務運営に影響を及ぼすトラブルの発生はなかった。

②医療コンテナ等の開設は、関連業者3人約1.5時間で完了した。

③ドラッシュテントは、医療コンテナの手前に設置し指示受前の待機場所として有効に活用できた。

④医療コンテナは、車高が高いため参集車両からの視認が容易であるとともに、コンテナ上からは参集状況に視認が容易であった。

⑤医療コンテナ内での指揮所業務は、指揮所要員7人がコンテナ内壁等を有効に活用して円滑に実施できた。

⑥通信機能は、DMATの通信車両を使用して情報収集・発信を実施した。

⑦関係機関等（NEXCO、関連業者）との連携は、事前調整により円滑に実施できた。〈問題点と改善の方向性〉前項と同様の行動により、以下の問題点と改善の方向性が確認できた。

①大型トラック等の移動は、駐車場の確保が困難であることから、適切な運行計画の作成が必要である。

②医療コンテナ等の開設は、開設予定場所に民間トラックの駐車スペースが必要であり、災害時

においても NEXCO 職員との連携による丁寧な説明が必要である。

③ドラッシュテントは、医療コンテナ内と情報がリアルタイムに共有できなかったため WEB カメラ等の活用が望ましい。

④医療コンテナに、側面に施設名（指揮所等）の表示をするため、あらかじめ表示部品を準備し取り付け設置できるように対応することが望ましい。

⑤医療コンテナ内は、ライティングシートや磁石の吸着が困難であったため、素材の変更又は部品装着が望ましい。

⑥通信機能は、迅速な機能発揮の観点から、

予めコンテナに標準装備することが望ましい。

⑦関係機関等（NEXCO、関連業者）との連携は、国、地方自治体及び関連機関等の各種計画により事前に明記され、これらの計画に基づく訓練により実効性を確認することが望ましい。

医療コンテナの選定・組合せ、各エリア等の見積り（開設エリア、車両進入・離脱動線、レッカー作業エリア等）、設置・運営
今後はマニュアルの作成とともに、事前準備・設置・維持管理・撤収といった全体の流れを理解し、対応できる人材の育成が必要である。



図1 豊浜 SA に設置された医療コンテナを用いた参集拠点の様子



図2 参集拠点本部の様子
(医療コンテナの内部)

3) 医療コンテナを用いた離島での検診実証について

医療コンテナを平時どう使うかという問題に対して、医療機器をパッケージ化して検査ユニットとして用いやすい利点と検診と

がマッチするだろうという考えと、医療リソースが限定的な過疎地域での医療支援の形として活用方法があるのではないかという想定に基づき、長崎県新上五島町で医療コンテナを用いた検診に関する実証を行うこととした。

令和5年11月20日から22日に医療コンテナを用いた検診（プレ実証）、令和6年2月10日から12日に本実証を、長崎県新上五島町で行った。

長崎県新上五島町は、人口17000人ほどの町で高齢化率は45%程度である。町内（島内）に総合病院が1つと診療所が4つという医療環境にあり、医療へのアクセスが十分とは言えない高齢者が増えてきているという背景があった。

プレ実証では、コンテナ自体の使用に医療者も不慣れであることを考慮し、1時間につき1名の受診者に対して、血圧測定、腹部CT検査、心エコー検査、糖化物質測定の4項目について実施した。

本実証では、プレ実証の反省を生かし、プレ実証で行った4項目に加えて、一般生化学血液検査、NT-proBNP測定、骨密度測定、血管年齢検査、物忘れ相談プログラム検査を加え、心エコーは頸部血管エコーとどちらかを受診者の希望に沿う形で実施した。本実証では、30分に1人の受診者を対象とした。

実証に用いたコンテナは、フラットパック型コンテナとMC-Cubeとを組み合わせ、検査が円滑に行えるように配置を検討した。

また、CT画像の読影、エコー検査の読影などについても、本土からの遠隔支援が行えるかに関しても、長崎大学病院放射線科ならびに循環器内科の協力を得て、高速衛星通信Starlinkを用いて行った。

プレ実証では、CTコンテナとフラットパックの位置が近すぎたために、CTコンテナに上がるためのリフトが使えない事態が生じた。さいわい車いすなど安定した歩行による移動が困難な受診者はおらず、大きな問題とはならなかった。

衛星通信はストレスなく現場と大学病院とを結ぶことができ、遠隔支援は十分に実施できた。

プレ実証の際、新上五島町の保健に関わる方々等と意見交換を行い、離島で十分な検査体制が整えられる医療コンテナは有用との意見が聞かれ、医療アクセスが容易ではない高齢の住民が増えていくことを考慮すると、検査する側がアクセスしやすい場所に出向く医療コンテナ検診という形式に期待を寄せる声も聞かれた。

検診受診者数に関しては、1時間に1人のペースであればトラブルなく対応可能であった。

プレ実証を踏まえて実施した本実証では、受診者数を30分に1人としたが、受診者を待たせることはなく円滑に検査を進めることが可能だった。検査としては、1時間に3人までであれば、事前予約することで、ほとんど待つことなく検査を行うことが可能と考えた。

フラットパック型のコンテナを用いたが、設置の途中で医療者の意見を反映させ、レイアウト変更や窓の設置（撤去）、スロープの配置など自由度高くアレンジができ有用であった。



図3 上五島町 検診用として設置された医療コンテナの様子

4) FIA ワールドラリーチャンピオンシップ(スポーツイベント)に医療コンテナを活用した事例について

医療コンテナの平時利用は、多様な医療ニーズへの選択肢を増やすとともに、維持コストを分散し災害時における運用ノウハウを蓄積するための役割を果たすものと考ええる。

令和5年11月16日～19日に愛知県で開催されたFIA World Rally Championship においての活用事例は次のとおりであった。

① 目的(コンテナ収容対象者)

コンテナ収容の対象者は出場チームメンバー・運営スタッフを主な目的とした。

② 設置

シャーンに乗った医療コンテナ2基を並列して連結、診察室(机、医療機器、簡易ベッド1、待合用ベンチ、上水器)と救護室(簡易ベッド3、エアコン、外部に発電機)として設置した。診察室は前方の階段1か所(医療者用)と、後方の階段・リフト(主に患者用)で出入りする仕様である。

3人の作業で、コンテナの設置には約3時間、内部機器の設営には約1時間を要した。12.5m四方にコーンを立てて、設置エリアとした。

③ 使用

・使用者向け事前研修として、発電機の使用開始・終了時の取り扱い説明と電動リフトの取り扱い説明を行った。

・11月17日(金)18:15-18:25急を要さないドライバーの診察1例に使用された。

④ 結果

2コンテナは、アクセス条件も良好な場所(一般道から約60m、設営時のコンテナ前部スペースは約10mあり、設置後の発電機への給油もスムーズ)に、ほぼ平行に設置できた(前部間隔89.1cm、後部間隔91.7cm)。

医療環境としても高い評価が得られた。具体的には、使用した医師・看護師から、「断熱効果・防風効果は非常に高い」、「防音効果も高い(スタジアム内ラリーSS中でもコンテナ内で会話可能)」、「連結によって診察・待合エリアと安静エリアを通路で分けられるのは使い勝手が良い」、「ベッドを

1コンテナに3台設置できるのは実用的である」、「雨天対応で階段部のタープが傘開閉に有効であった」、等のコメントが得られた。

使用にあたっては、事前説明によって不安はなかったとのことである。

使用1例のドライバーは、著名な選手だったため、コンテナ前部まで車移動ができたのは警備上も有効であった。

課題として、燃料の定期的な補給体制の他に、使いやすさの点改善点があげられた。具体的には、「天井にカーテンレールがあればより使いやすくなる(位置調整が可能な点滴用フック)」、「目隠しの設置」、その他、発電機すぐ近くのベッドの音や振動ストレス対策についてのコメントが得られた。

⑤ 今後の展望

今回使用した医師や看護師から、市民マラソンでの活用(既に事例あり)や、ドーピング検査場としての活用などの独立した空間が求められるアジア大会など、選手村がない事例にニーズがあるとの情報が得られた。

報道によれば、同イベントは有料観客9万人を超え、会場応援は53万6900人を動員している。このように特に注目度の高い機会に活用されれば、医療コンテナへの社会的な認知と理解の醸成が期待できる。

今回は医療コンテナであることを看板(看板)明示した。用途によっては更に視認性を高め、広報していくことが普及につながるものと思料する。



図4 トヨタスタジアムに設置された医療

コンテナ



考察

まず令和5年度の分担研究班では、その成果として暫定的「ガイドライン案」を作成した。その一方、そのとりまとめ時に能登半島地震が発生したため、これを受けて内容のブラッシュアップを図る必要があった。そして、今後本ガイドライン案が都道府県等へ示されることで医療コンテナへの理解が広がると考えている。

また本ガイドライン案にも記載しているが、前述の各実証訓練も、「医療コンテナ」は、災害時においては参集拠点における本部機能を、平時においては離島等での検診（遠隔医療含む）やスポーツイベントへの医療提供に有用であると評価できる。その理由として設営、移動が容易かつプレゼンスが示せる（目立つことから、注目度、が向上し、また使用者の意識が高まる）。通信環境も整備し対応することで、高いクオリティのフィールドクリニック、もしくは連結によりフィールドホスピタル展開の可能性があると考察し、これらは暫定版「ガイドライン」にも内容を記している。

そして令和6年度は能登半島地震において実際に利活用され、それらの検証を反映させた「医療コンテナの都道府県における運用ガイドライン案」をまとめることができた。

各項目の考察については以下のとおりである。

1) 標準化の検討と、標準化を目的の一つとした「医療コンテナの都道府県における運用ガイドライン案」について

医療コンテナのガイドラインの策定にあたって、重視した点は、「標準化」、「運用体制の確立」及び「訓練の実施」である。医療コンテナを災害時、平時ともに有効活用していくためには、全国に配備していくことが求められる。なぜならば、大規模災害時、例えば南海トラフ巨大地震等では30に上る都道府県が被災し、最大約32万人もの犠牲者がでると想定されている。そして、多くの災害拠点病院を含む病院が津波等により浸水し、医療機関として機能しなくな

ると想定される。この難局において医療空白期を可能な限り埋めるためには、多量の医療コンテナとそれを効率的に運用するシステムが必要と考えられるためである。

なお、このガイドライン案はあくまで暫定的なものであった。そして、能登半島地震の実災害において医療コンテナが被災地に設置され、利活用されたことに伴いそれらの一連の活動を検証し、暫定的「ガイドライン案」に反映させ、「医療コンテナの都道府県における運用ガイドライン案」としてまとめるに至った。今後は、「医療コンテナの都道府県における運用ガイドライン案」が都道府県においてどのように活用されていくのか引き続き検討をしていく必要がある。さらに、実際に利活用する医療者の確保や研修等従来の継続した課題検討とともに今後の技術の進展に伴い、医療コンテナの搬送・設置に伴うドローン等による道路などの事前調査や付随する通信環境設備や遠隔医療体制に関する内容の検討も必要となる。

2) 大規模地震時医療訓練における医療コンテナ等の参集拠点本部活用について

医療コンテナ等を臨時医療施設として運用する場合、既存施設、テント及びプレハブなどとの併用する場合が多く、コンテナは基本的に車両から切り離して設置するが、トレーラーに乗せたまま使用できるタイプとトレーラーから降ろさないと使用できないタイプがある。災害時に安全かつ円滑に医療コンテナ等を設置・運用するためには、安全に被災地に移動できることを前提として、①使用目的に応じたコンテナの選定・組合せ、②各エリア等の見積り（開設エリア、車両進入・離脱動線、レッカー作業エリア等）、③設置・運営マニュアルの作成、④設置・維持管理・撤収チームの養成が望ましい。この際、医療コンテナは、複数の機関（業者を含む）が、複数の階層（都道府県・市町村）で移動を伴い連携して運用する特性から、使用者である医療従事者の

視点は勿論、各場面における関係者の視点を考慮した導入が望ましい。

3) 医療コンテナを用いた離島での検診実証について

医療コンテナを用いた検診は十分に実施可能であり、検査機器をパッキングして搬送、設置できる移動型コンテナと組み合わせの自由度が高く汎用性のあるフラットパック型の医療コンテナを組み合わせることで(ハイブリッドでの運用)、様々な検診に利用可能と考えられた。

しかしながら、2つのタイプのコンテナが接続できないため、移動に際し天候の影響を受けてしまう。この点に関しては、ハイブリッド型で検診を実施するにあたり改良していく余地がある。

公共交通機関の減便など医療へのアクセスが困難になっていくことが想定される過疎地域では、医療が出向いて住民の健康管理を実施していくことを考慮する必要があるのではないかと考える。その点、医療コンテナを用いた検診はアクセスを改善することが可能であり、住民の健康管理を目的とする検診に適しているのではないだろうか。

今後は、医療コンテナの特性を最大限発揮すると考えられる巡回型の検診に関して実証を進め、医療コンテナの平時利活用の1つの形式として、へき地、過疎地における検診での利活用を検討していきたい。

4) FIA ワールドラリーチャンピオンシップ(スポーツイベント)に医療コンテナを活用した事例について

今回は、医療コンテナの設置圏内においては幸いにも深刻な医療対応事案がなく、医療設備としての効果検証にまでは至らなかった。しかし、大規模イベントは一時的にせよ、意図的に人口が集中する環境を作るものである。そのため、危機管理として相応の対策が求められる。開催地の通常医療を逼迫させないことや、関係者のリスク

に応じた対応が主催者に求められる。その際には、医療コンテナはその用途・機能によっては、十分な役割を果たすものと考えられる。

また、平時利活用によって有用性が広く認知され、多様な場面で採用されるようになれば、製品の成熟も進み、標準化も含めてより使いやすく、安定した価格で供給されるようになるだろう。そのためにも平時利用の検証は継続するべきと考える。

E 結論

これまで文献調査、前述の訓練の検討・検証により令和5年度には暫定的「ガイドライン案」を作成していた。一方、能登半島地震の実災害において医療コンテナが設置され利活用されたことに伴い、それらの一連の活動を検証し「ガイドライン案」に反映させ、「医療コンテナの都道府県における運用ガイドライン案」としてまとめるに至った。今後は、「医療コンテナの都道府県における運用ガイドライン案」がどのように活用されていくのか引き続き検討をしていく必要がある。さらに、実際に利活用する医療者の確保や研修等従来の継続した課題検討とともに、今後の技術の進展に伴い、医療コンテナの搬送・設置に伴うドローン等による道路などの事前調査や診療活動に付随する通信環境設備や遠隔医療体制に関する内容の検討も今後必要となると考えられる。

F. 健康危険情報 なし

G. 研究発表

1. 論文発表 なし

2. 学会発表

1. 中田敬司

「能登半島地震における厚労科研小井土研究班活動について」

- 第 29 回日本災害医学会学術集会,
2024. 2. 24 京都市
2. 前林清和・中田敬司・田中綾子
尚和直生・高田孝充
「医療コンテナ活用における標準化の必要性及び項目の検討とその課題」
第 29 回日本災害医学会学術集会,
2024. 2. 24 京都市
3. 田中綾子・前林清和・中田敬司
尚和直生・高田孝充
「医療コンテナの平時の活用事例（スポーツイベント）と課題」
第 29 回日本災害医学会学術集会
2024. 2. 24 京都市
4. 山下和範 増田真吾 南島友和 田中総子 4
中田敬司 前林清和 田中綾子山口順子
「医療コンテナを用いた離島での検診実証報告」29 回日本災害医学会学術集会,
シンポジウム 9 2024. 2. 24 京都市 京都市
5. 小森健史・中田敬司・前林清和
「参集拠点本部における医療コンテナの活用」第 29 回日本災害医学会学術集会,
シンポジウム 9 2024. 2. 24 京都市
6. 徳丸周志
「医療コンテナのコロナ禍における海外での活用事例と課題について」
第 29 回日本災害医学会学術集会,
シンポジウム 9 2024. 2. 24 京都市
7. 井上潤一・大場次郎・高村ゆ希
藤原弘之・中森知毅・中込 悠
五十嵐 豊・横堀 将司・夏川知輝
豊國義樹・久保達彦
「震災における Field Hospital
—JDR 医療チームトルコ地震派遣からみた医療コンテナの可能性—」
第 29 回日本災害医学会学術集会,
シンポジウム 9 2024. 2. 24 京都市
8. 中田敬司（座長）
「これまでの実証訓練について」
第 29 回日本災害医学会学術集会
ランチオンセミナー 2024. 2. 24
京都市
9. 堂菌俊太
内閣官房 国土強靱化推進室 参事官
「全国展開するための国の取組みを都道府県や医療従事者へ紹介」
第 29 回日本災害医学会学術集会,
ランチオンセミナー 2024. 2. 24
京都市
10. 赤星昂己
厚生労働省 医政局 地域医療計画課
専門官
「石川県の取組みと国の支援」
第 29 回日本災害医学会学術集会,
ランチオンセミナー 2024. 2. 24
京都市
11. Keiji Nakata Kiyokazu Maebayashi,
Considering the use of mobile medical containers in the event of natural disasters
13 July 2023WADEM Congress 2023,
KILLARNEY, IRELAND
12.Kiyokazu Maebayashi, Keiji Nakata, Ayako Tanaka, Naoki Showa, Takamitsu Takada, Necessity and Feasibility of Mobile Medical Containers in Nankai Trough Mega Earthquake , Published online by Cambridge University Press: 13 July 2023WADEM Congress 2023 , KILLARNEY, IRELAND
13. AsukaMaebayashi, KeijiNakata, Naoki Showa, Takamitsu Takada, Development of a logistics system for disaster medical container operations using drones and GIS, Published online by Cambridge University Press:13 July 2023WADEM Congress 2023, KILLARNEY, IRELAND
- 14.KeijiNakata,KiyokazuMaebayashi, Challenges of Mobile Medical Container Transport in the Noto Peninsula Earthquake .APCDM 2024 Seoul, Korea Nov.25-26,2024
15. Kiyokazu Maebayashi, Keiji Nakata, Ayako Tanaka, Effectiveness and challenges of different types of Mobile Medical Containers deployed in the Noto Peninsula earthquake, APCDM 2024 Seoul, Korea Nov.25-26,2024

16. Keiji Nakata, Kiyokazu Maebayashi,
Future Challenges of Mobile Medical
Containers from the Noto Peninsula
Earthquake Case

世界災害看護学会 Nov 2024 神戸市

17 Asuka Maebayashi, Keiji Nakata,
Tokuji Kimura, Hiromi Shinohara,
Challenges of Mobile Medical Container
Transport in Noto Peninsula Earthquake,
APCDM 2024 Seoul, Korea

Nov.25-26,2024

18. 中田敬司

能登半島地震地震における医療コンテナの活
用について 第16回 社会貢献学会 一般口
演 2024.12月 神戸市

19. 中田敬司

能登半島地震の被災状況と支援活動について
阪神・淡路大震災 30年シンポジウム 市民
公開講座 2024.12月 シンポジスト 神戸
市

20.中田敬司

道路状況に応じた小型医療車両から医療コン
テナへの展開を考える 第30回日本災害医
学会総会・学術集会 2025年 名古屋

21.中田敬司 前林清和

都道府県への災害時における医療コンテナ活
用「ガイドライン」について 第30回日本
災害医学会総会・学術集会 2025年 名古屋

22.徳丸周治 夏川知輝 稲葉基貴 白馬雄

士

三村 誠二 座長 中田敬司 山下和範 シ
ンポジウム 災害時における医療コンテナの
活用について 第30回日本災害医学会総
会・学術集会 2025年 名古屋

23.中村健一 小浦友行 渡邊栄三

災害時における「医療コンテナ」の代替医療
施設活用を考える-能登半島地震の実例から-
座長 中田敬司 ランチオンセミナー
第30回日本災害医学会総会・学術集会
2025年 名古屋

24.前林清和 中田敬司 田中綾子

「災害時における医療コンテナ活用のための
標準化について」第30回日本災害医学会総
会・学術集会 2025年 名古屋

25.前林明日香 中田敬司

「能登半島地震における医療コンテナ運用に
おける情報共有化の課題」第30回日本災
害医学会総会・学術集会 2025年 名古屋

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

※別添資料

「医療コンテナの都道府県における運用
ガイドライン案」

